

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 2000-115354  
 (43) Date of publication of application : 21. 04. 2000

(51) Int. Cl.

H04M 1/68  
 H04M 1/02  
 H04M 11/00

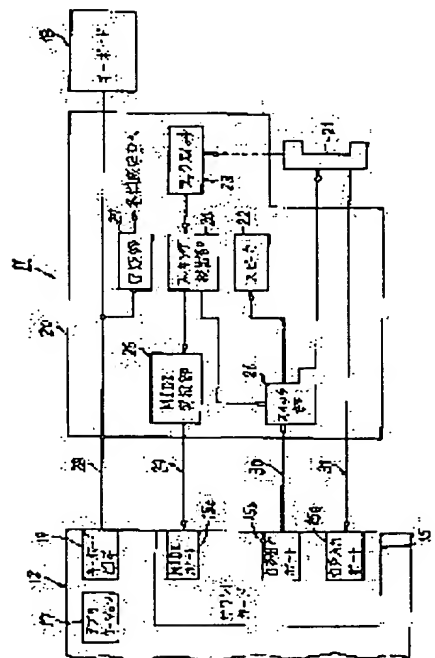
(21) Application number : 10-280942  
 (22) Date of filing : 02. 10. 1998

(71) Applicant : FUJITSU I-NETWORK SYSTEMS LTD  
 (72) Inventor : SUZUKI HARUO

## (54) HANDSET DEVICE INTERNET PHONE CALL

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a handset device for Internet phone call, that is used for satisfaction an internet telephone system, easy to ensure secrecy confidentiality of a speech and excellent in operability. SOLUTION: This handset device 11 consists of a main body section 20 having a loudspeaker 22 and a hook switch 23 and a handset 21 which is a voice input output means and connected to the main body section 20. The main body section 20 is connected to voice input output ports 15a, 15b and an MIDI port 15c of a sound card 15 attached to an extension slot of a personal computer 12 and connected to the handset 21 and the loudspeaker 23 to configure a voice input output form in response to a signal representing on-hook information or off-hook information from the hook switch 23 so as to realize an internet telephone system that ensures confidentiality of telephone call speech and offers user-friendliness by combining the handset with an existing internet telephone set.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]  
 [Date of sending the examiner's decision of rejection]  
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
 [Date of final disposal for application]  
 [Patent number]  
 [Date of registration]  
 [Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
 [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
 [Date of extinction of right]

Copyright (C) ; 1998, 2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-115354

(P2000-115354A)

(43) 公開日 平成12年4月21日 (2000.4.21)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 M 1/68		H 0 4 M 1/68	5 K 0 2 3
1/02		1/02	C 5 K 0 2 7
11/00	3 0 3	11/00	3 0 3 5 K 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平10-280942

(22) 出願日 平成10年10月2日 (1998.10.2)

(71) 出願人 391010208

富士通アイ・ネットワークシステムズ株式会社

東京都新宿区西新宿6丁目12番1号

(72) 発明者 鈴木 春夫

東京都新宿区西新宿6丁目12番1号 富士通アイ・ネットワークシステムズ株式会社内

(74) 代理人 100059258

弁理士 杉村 暁秀 (外8名)

Fターム(参考) 5K023 BB08

5K027 BB08 HH16

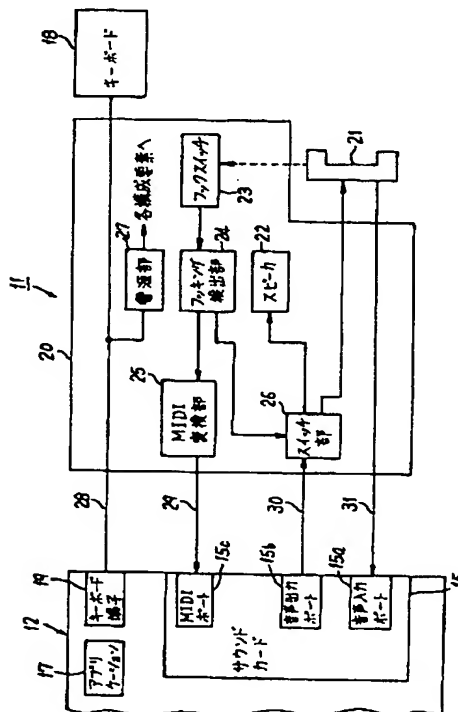
5K101 NN36

## (54) 【発明の名称】 インターネット電話用ハンドセット装置

## (57) 【要約】

【課題】 通話の秘話性を確保し得る使い勝手の良いインターネット電話システムを構築する、インターネット電話用ハンドセット装置を低コストで提供する。

【解決手段】 本発明のインターネット電話用ハンドセット装置11は、スピーカ22およびフックスイッチ23を具える本体部20と、本体部20に接続される音声入出力手段としてのハンドセット21とから成り、本体部20は、パーソナルコンピュータ12の拡張スロットに装着したサウンドカード15の音声入出力ポート15a、15bおよびMIDIポート15cに接続されるとともにハンドセット21およびスピーカ23を接続されて、フックスイッチ23からのオンフック情報またはオフフック情報を表わす信号に応じた音声入出力形態を取り、既存のインターネット電話と組み合わせることにより、通話の秘話性を確保した使い勝手の良いインターネット電話システムが実現される。



## 1

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 パーソナルコンピュータと、該パーソナルコンピュータの拡張スロットに装着されるサウンドカードと、該サウンドカードの音声入出力ポートに接続される音声入出力手段と、前記パーソナルコンピュータにインストールされるインターネット電話用ソフトウェアとによりインターネット電話機能を実現するようにしたインターネット電話に用いる、ハンドセット装置であって、

該ハンドセット装置は、スピーカおよびフックスイッチを具える本体部と、該本体部に接続される音声入出力手段としてのハンドセットとから成り、

前記本体部は、前記サウンドカードとして M I D I ポートを具えるサウンドカードを用いた場合の当該 M I D I ポートおよび前記音声入出力ポートに接続されるとともに前記ハンドセットおよびスピーカを接続されて、前記フックスイッチからのオンフック情報またはオフフック情報に応じた音声入出力形態を取るようにしたことを特徴とするインターネット電話用ハンドセット装置。

【請求項 2】 前記パーソナルコンピュータのキーボード端子から電源を供給するようにしたことを特徴とする請求項 1 記載のインターネット電話用ハンドセット装置

【請求項 3】 前記フックスイッチからのオンフック情報およびオフフック情報をそれぞれ、前記 M I D I ポートを介して前記パーソナルコンピュータに入力するようにしたことを特徴とする請求項 1 または 2 記載のインターネット電話用ハンドセット装置。

【請求項 4】 前記本体部は、前記スピーカおよびフックスイッチに加えて、前記フックスイッチからのオンフック情報およびオフフック情報をそれぞれ検出するフッキング検出部と、該フッキング検出部の出力信号を M I D I 信号に変換する M I D I 変換部と、前記オンフック情報またはオフフック情報に応じて前記サウンドカードからの音声出力信号の出力先を前記スピーカおよびハンドセットの何れか一方に切り換えるスイッチ部と、前記各構成要素に電源を供給する電源部とを具備して成ることを特徴とする請求項 1 ～ 3 の何れか 1 項記載のインターネット電話用ハンドセット装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、パーソナルコンピュータ、サウンドカード、マイク、スピーカおよびインターネット電話用ソフトウェアによりインターネット電話機能を実現するインターネット電話の専用オプション装置として用いる、インターネット電話用ハンドセット装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 インターネット電話は、既存のパーソナルコンピュータシステムにインターネット電話用ソフトウェアを追加するだけで、簡単に実現することができ

## 2

る。このようなインターネット電話システムの従来例としては、例えば図 3 および図 4 に示す構成のものがある。図 3 の従来例は、ディスプレイ 5 1、キーボード 5 2、マウス 5 3 等を接続されたパーソナルコンピュータ 5 4 の拡張スロット（図示せず）にサウンドカード 5 5 および L A N カード 5 6 を装着し、サウンドカード 5 5 の音声入力ポート 5 5 a および音声出力ポート 5 5 b にマイク 5 7 およびスピーカ 5 8 をそれぞれ接続し、パーソナルコンピュータ 5 4 にインターネット電話用ソフトウェア（アプリケーション） 5 9 をインストールすることにより、インターネット電話機能を実現するようにしている。なお、上記マイク 5 7 およびスピーカ 5 8 に代えてヘッドセットを用いる構成とすることもできる。この図 3 の従来例は、既存のパーソナルコンピュータシステムを流用してインターネット電話用ソフトウェアを追加するだけでインターネット電話機能を実現することができるので、容易にインターネット電話システムを構築できるという利点がある。

【0003】 図 4 の従来例は、ハンドセット 6 1 を接続したインターネット電話機 6 2 を L A N 回線に直接接続して成る。この図 4 の従来例は、ハンドセットの使用により通話の秘話性を保つことができるという利点がある。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上記図 3 の従来例は、既存のパーソナルコンピュータシステムを流用してソフトウェアによりインターネット電話機能を実現しているため、相手の通話音声が無条件にスピーカ 5 8 から出力されて通話内容が第三者に傍受されてしまい、通話の秘話性を確保することができず、オフィスユースには適していない。なお、上記図 3 の従来例において、マイク 5 7 およびスピーカ 5 8 に代えてヘッドセットを用いれば通話の秘話性を確保することができるが、その場合、いつ着信するかが不明な着信を待つだけのためにヘッドセットを常時着用しなければならず、ユーザインターフェースが悪くなってしまう。その上、ヘッドセットの着用自体がユーザにとって煩雑であり、使い勝手が悪い。

【0005】 一方、上記図 4 の従来例は、個々のインターネット電話機に対応して I P (internet protocol) アドレスを取得する必要があるため、例えば大規模オフィスに導入する際のように大量のインターネット電話機を必要とする場合には、ネットワーク管理者等による導入作業量および導入作業時間が膨大になるとともに、インターネット電話機単体のコストが高いためインターネット電話機導入コストが膨大になってしまう。結局、大規模オフィスへの導入は難しい。

【0006】 本発明は、通話の秘話性を確保し得るとともに使い勝手の良いインターネット電話システムを構築するためのインターネット電話用ハンドセット装置を低コストで提供することにより、上述した問題を解決することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的のため、請求項1に記載の第1発明は、パーソナルコンピュータと、該パーソナルコンピュータの拡張スロットに装着されるサウンドカードと、該サウンドカードの音声入出力ポートに接続される音声入出力手段と、前記パーソナルコンピュータにインストールされるインターネット電話用ソフトウェアとによりインターネット電話機能を実現するようにしたインターネット電話に用いる、ハンドセット装置であって、該ハンドセット装置は、スピーカおよびフックスイッチを具える本体部と、該本体部に接続される音声入出力手段としてのハンドセットとから成り、前記本体部は、前記サウンドカードとしてMIDIポートを具えるサウンドカードを用いた場合の当該MIDIポートおよび前記音声入出力ポートに接続されるとともに前記ハンドセットおよびスピーカを接続されて、前記フックスイッチからのオンフック情報またはオフフック情報に応じた音声入出力形態を取るようにしたことを特徴とする。

【0008】請求項2に記載の第2発明は、上記第1発明において、前記パーソナルコンピュータのキーボード端子から電源を供給するようにしたことを特徴とする。

【0009】請求項3に記載の第3発明は、上記第1または第2発明において、前記フックスイッチからのオンフック情報およびオフフック情報をそれぞれ、前記MIDIポートを介して前記パーソナルコンピュータに入力するようにしたことを特徴とする。

【0010】請求項4に記載の第4発明は、上記第1発明～第3発明の何れかにおいて、前記本体部は、前記スピーカおよびフックスイッチに加えて、前記フックスイッチからのオンフック情報およびオフフック情報をそれぞれ検出するフッキング検出部と、該フッキング検出部の出力信号をMIDI信号に変換するMIDI変換部と、前記オンフック情報またはオフフック情報に応じて前記サウンドカードからの音声出力信号の出力先を前記スピーカおよびハンドセットの何れか一方に切り換えるスイッチ部と、前記各構成要素に電源を供給する電源部とを具備して成ることを特徴とする。

【0011】第1発明によれば、インターネット電話システムにおいて音声入出力手段としてのハンドセットとともにインターネット電話用ハンドセット装置を構成する本体部は、スピーカおよびフックスイッチを具え、前記サウンドカードとしてMIDIポートを具えるサウンドカードを用いた場合の当該MIDIポートおよび前記音声入出力ポートに接続されるとともに前記ハンドセットおよびスピーカを接続されて、前記フックスイッチからのオンフック情報またはオフフック情報に応じた音声入出力形態を取るから、インターネット電話機と同等の通話の秘話性および使い勝手を有するインターネット電話システムを構築することができる。また、上記のよう

に本体部およびハンドセットから成る簡略化された構成を採用したから、上記インターネット電話用ハンドセット装置を低コストで製造することができる。

【0012】第2発明によれば、上記インターネット電話用ハンドセット装置には前記パーソナルコンピュータのキーボード端子から電源を供給するようにしたから、ACアダプタ等を廃止してコストダウンするとともに、前記パーソナルコンピュータの起動時以外の電源供給をカットして省エネルギーを実現することができる。

【0013】第3発明によれば、前記フックスイッチからのオンフック情報およびオフフック情報をそれぞれ、前記MIDIポートを介して前記パーソナルコンピュータに入力するようにしたから、前記ハンドセットのオンフック／オフフック状態を表わす情報を、通話音声入出力経路とは独立した入力経路で前記パーソナルコンピュータに伝送することができる。

【0014】第4発明によれば、前記本体部は、前記フックスイッチからのオンフック情報およびオフフック情報をそれぞれ検出するフッキング検出部の出力信号をMIDI変換部でMIDI信号に変換して出力し、前記オンフック情報またはオフフック情報に応じてスイッチ部により前記サウンドカードからの音声出力信号の出力先を前記スピーカおよびハンドセットの何れか一方に切り換えるから、第1発明におけるオンフック情報またはオフフック情報に応じた音声入出力形態を実現することができる。

## 【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面に基づき詳細に説明する。図1は本発明の第1実施形態のインターネット電話用ハンドセット装置を専用オプション装置として組み込んだインターネット電話システムの全体構成を示す図である。本実施形態のインターネット電話システムは、既存のインターネット電話を流用した部分と、本実施形態の特徴部分であるインターネット電話用ハンドセット装置11を構成する部分とから成る。

【0016】上記既存のインターネット電話を流用した部分は、図3の従来例と同様に、いわゆるインターネットフォン（Internet Phone）として構成されている。すなわち、図1に示すパーソナルコンピュータ12にはディスプレイ13、マウス14等が接続され、パーソナルコンピュータ12の図示しない拡張スロットにはサウンドカード15およびLANカード16が装着され、LANカード16にはLAN回線が接続され、パーソナルコンピュータ12には通話管理機能やダイヤル管理機能等を有するインターネット電話用ソフトウェア（アプリケーション）17がインストールされている。なお、上記サウンドカード15としては、音声入力ポート（ラインアウト）15aおよび音声出力ポート（マイクイン）15bに加えてMIDIポート15cを具えるサウンドカード（後述する図2を参照のこと）を用いるものとす

## 5

る。また、インターネット電話用ハンドセット装置 11 に電源を供給するため、キーボード 18 はパーソナルコンピュータ 12 のキーボード端子 19 に直接接続せず、インターネット電話用ハンドセット装置 11 を介してキーボード端子 19 に接続している。

【0017】上記インターネット電話用ハンドセット装置 11 を構成する部分は、本体部 20 と、本体部 20 に接続される音声入出力手段としてのハンドセット 21 とから成る。本体部 20 は、図 2 の詳細図に示すようにスピーカ 22 およびフックスイッチ 23 を内蔵するとともに、フックスイッチ 23 からのオンフック情報およびオフフック情報を表わす信号それぞれ検出するフッキング検出部 24 と、フッキング検出部 24 の出力信号を MIDI 信号に変換する MIDI 変換部 25 と、前記オンフック情報またはオフフック情報を表わす信号に応じてサウンドカード 15 からの音声出力信号の出力先をスピーカ 22 およびハンドセット 21 の何れか一方に切り換えるスイッチ部 26 と、前記各構成要素に電源を供給する電源部 27 とを具備して成る。なお、上記フックスイッチ 23、フッキング検出部 24 および MIDI 変換部 25 の直列回路は、フックスイッチ 23 からのオンフック情報およびオフフック情報を表わす信号をそれぞれ MIDI ポート 15c を介してパーソナルコンピュータ 12 に入力する、通話音声入出力経路とは独立した入力経路を構成している。

【0018】なお、本体部 20 には、図 2 には示していないが、キーボード 18 のコネクタ（図示せず）を接続するためのコネクタと、パーソナルコンピュータ 12 のキーボード端子 19 に接続したケーブル 28 を接続するためのコネクタと、サウンドカード 15 の MIDI ポート 15c に接続したケーブル 29 を MIDI 変換部 25 に接続するためのコネクタと、サウンドカード 15 の音声出力ポート 15b に接続したケーブル 30 をスイッチ部 26 に接続するためのコネクタと、サウンドカード 15 の音声入力ポート 15a に接続したケーブル 31 を中継してハンドセット 21 に接続するためのコネクタと、ハンドセット 21 およびスイッチ部 26 間を接続するためのコネクタとが設けられている。

【0019】次に、フックスイッチ 23 からのオンフック情報／オフフック情報を表わす信号に応じた音声入出力形態を取る、本実施形態のインターネット電話システムの作用を通話の状態毎に説明する。

## 【0020】(a) 着信待ち状態

通常、着信待ち状態では、ハンドセット 21 がオンフック状態となっているため、ハンドセット 21 のオンフック状態／オフフック状態を絶えず監視し続けているフックスイッチ 23 はオンフック情報信号を出力している。このとき、フッキング検出部 24 は、検出したオンフック情報信号に基づき、サウンドカード 15 の音声出力ポート 15b および本体部 20 のスピーカ 22 間を接続す

## 6

るようにスイッチ部 26 を切り換えるため、パーソナルコンピュータ 12 でインターネット電話用ソフトウェア（アプリケーション）17 が起動中であれば、サウンドカード 15 からの音声出力信号（アプリケーション 17 の効果音や報知音等およびインターネット電話の着信音を含む）がスピーカ 22 から出力される状態となっている。

## 【0021】(b) 着信時

上記インターネット電話システムに着信がなされると、本体部 20 のスピーカ 22 から着信音が発せられる。このとき、着信音を聞いたユーザが本体部 20 のフックスイッチ 23 上のハンドセット 21 を取り上げると、フッキング検出部 24 は、検出したオフフック情報信号に基づきサウンドカード 15 の音声出力ポート 15b およびハンドセット 21 間を接続するようにスイッチ部 26 を切り換えると同時にオフフック情報信号を MIDI 変換部 25 に出力する。このオフフック情報信号は MIDI 変換部 25 で MIDI 信号に変換された後、サウンドカード 15 の MIDI ポート 15c よりパーソナルコンピュータ 12 に取り込まれ、それによりハンドセット 32 を用いた通話が可能になる。なお、通話中は、相手からの通話音声はハンドセット 21 に出力され、インターネット電話用ハンドセット装置 11 のユーザの通話音声はハンドセット 2 からサウンドカード 15 の音声入力ポート 15a を経てアプリケーション 17 により相手に送信される。

## 【0022】(c) 通話終了時

当該通話が終了して、インターネット電話用ハンドセット装置 11 のユーザがハンドセット 21 を本体部のフックスイッチ 23 上に置くと、フッキング検出部 24 が検出したオンフック情報信号は、MIDI 変換部 25 で MIDI 信号に変換された後、サウンドカード 15 の MIDI ポート 15c よりパーソナルコンピュータ 12 に取り込まれるので、パーソナルコンピュータ 12 のアプリケーション 17 では通話終了時の処理を行うことができる。なお、上記通話終了時には、フッキング検出部 24 はオンフック情報信号に基づきサウンドカード 15 の音声出力ポート 15a b および本体部 20 のスピーカ 22 間を接続するようにスイッチ部 26 を切り換えるため、上記着信待ち状態に復帰することになる。

【0023】ところで、本実施形態においては、上述したように必要最小限の機能を搭載したインターネット電話用ハンドセット装置を既存のインターネット電話に追加するだけで、既存のインターネット電話に対し秘話機能を追加するとともにユーザインターフェース（使い勝手）を向上させることにより機能強化を図ったインターネット電話システムを安価に構築することができる。また、上記インターネット電話用ハンドセット装置自体も、内部構成を簡略化したため、低コストで製造することができる。

【0024】また、本実施形態のインターネット電話システムでは、既にIPアドレスを有している既存のインターネット電話を流用するため、インターネット電話機を用いる場合のように新たにIPアドレスを取得する必要がない。そのため、大規模オフィスに導入する際のように大量のインターネット電話システムを必要とする場合であってもネットワーク管理者等による導入作業量および導入作業時間が膨大になることはなく、大規模オフィスへの導入の場合には特に有利である。

【0025】また、本実施形態のインターネット電話用ハンドセット装置20にはパーソナルコンピュータ12のキーボード端子19から電源を供給するようにしたから、ACアダプタ等の廃止によるコストダウンと、パーソナルコンピュータ起動時以外の電源供給をカットによる省エネルギーとを実現することができる。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、必要最小限の機能を搭載したインターネット電話用ハンドセット装置を既存のインターネット電話に追加するだけで、インターネット電話機と同様に通話の秘話性が確保されるとともに使い勝手が向上したインターネット電話システムを、安価に構築することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態のインターネット電話用ハンドセット装置を組み込んだインターネット電話システムの全体構成を示す図である。

【図2】第1実施形態のインターネット電話用ハンドセット装置の構成を示す詳細図である。

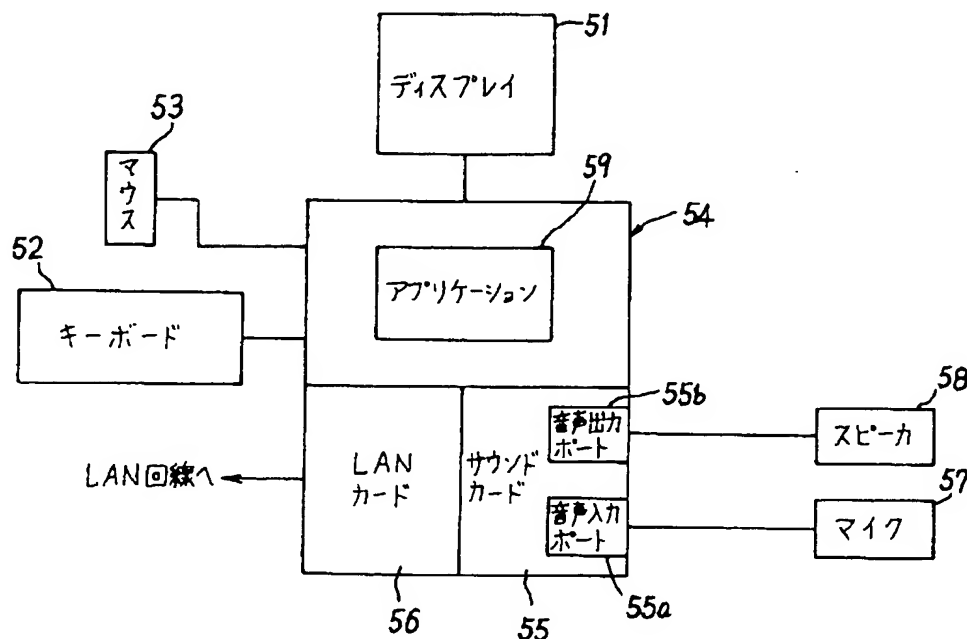
【図3】従来のインターネット電話システムの構成例を示す図である。

【図4】従来のインターネット電話システムの構成例を示す図である。

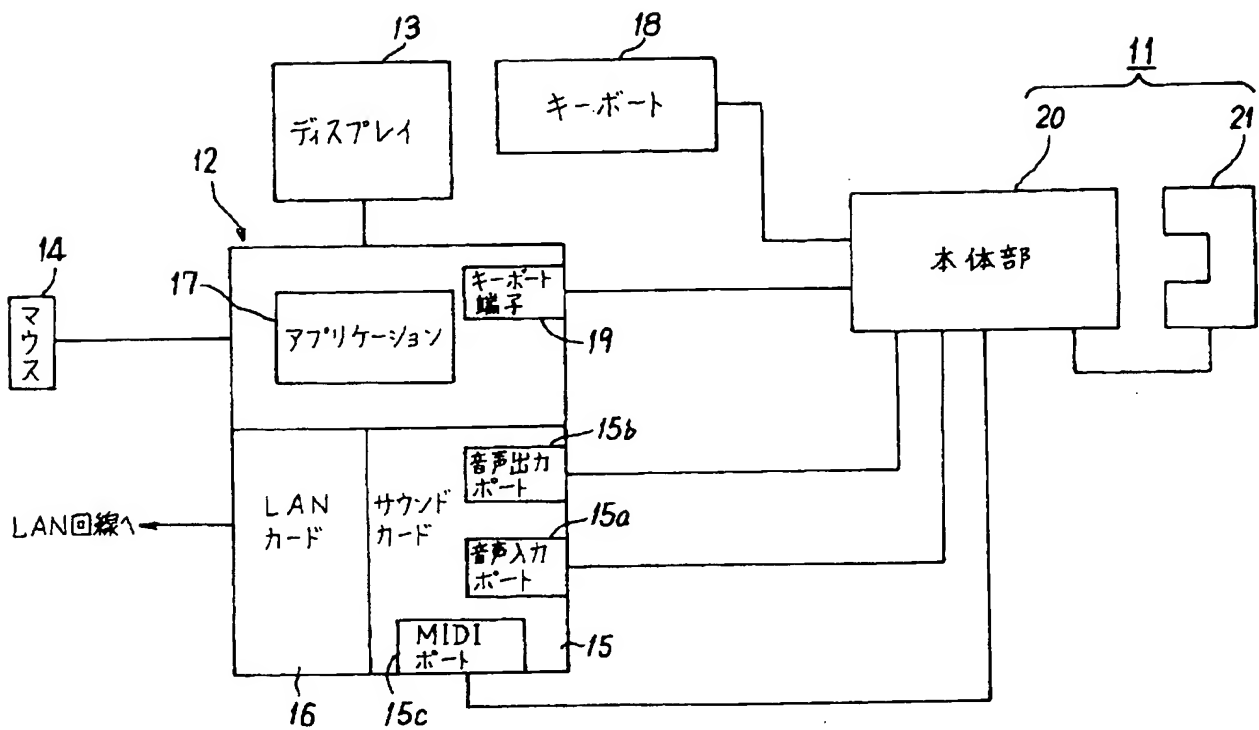
【符号の説明】

- 11 インターネット電話用ハンドセット装置
- 12 パーソナルコンピュータ
- 15 サウンドカード
- 15a 音声入力ポート（ラインアウト）
- 15b 音声出力ポート（マイクイン）
- 15c MIDIポート
- 17 インターネット電話用ソフトウェア（アプリケーション）
- 18 キーボード
- 19 キーボード端子
- 20 本体部
- 21 ハンドセット
- 22 スピーカ
- 23 フックスイッチ
- 24 フッキング検出部
- 25 MIDI変換部
- 26 スイッチ部
- 27 電源部
- 28, 29, 30, 31 ケーブル

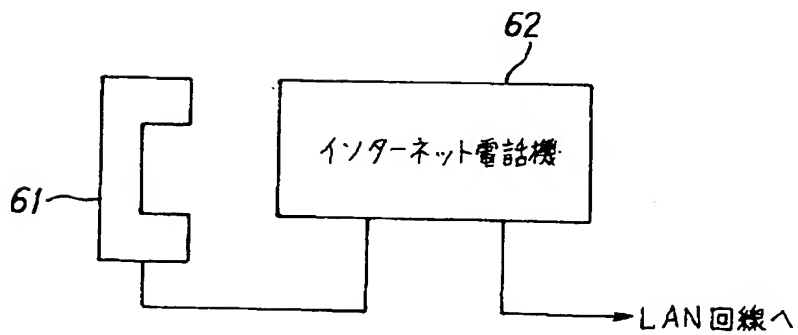
【図3】



【図 1】



【図 4】



【図2】

